



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica

***Enterobacter sakazakii* en fórmulas infantiles
reconstituidas en ambientes hospitalarios**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

AUTORES

Celia BARRANTES PALOMINO

Celia ROJAS BOHÓRQUEZ

ASESORES

Fernando Gilbert QUEVEDO GANOZA

Benedicta Carmen LÓPEZ FLORES

Lima, Perú

2010

RESUMEN

Enterobacter sakazakii es un patógeno emergente asociado a la fórmula infantil en polvo encontrándose asociado a brotes de sepsis, meningitis, enterocolitis necrotizante y encefalitis. En el Perú no existen reportes de estudios realizados sobre *Enterobacter sakazakii*, siendo este el primer estudio, por ello el objetivo de la presente investigación fue evaluar la contaminación con *Enterobacter sakazakii* en fórmulas infantiles reconstituidas en ambientes hospitalarios. En total se analizaron 140 muestras de las cuales, 80 fueron de fórmula infantil reconstituida, 60 muestras de utensilios, recipientes y superficies, siendo analizadas según la norma ISO/TS 22964 IDF/RM 210. En las fórmulas infantiles reconstituidas se aisló e identificó *Enterobacter sakazakii* en un 1.4% (2/80) y otras enterobacterias en un 15% (12/80), en esta última se aisló e identificó *Klebsiella pneumoniae* y *Enterobacter cloacae*. Entre las muestras de utensilios, recipientes y superficies se aisló e identificó *Klebsiella pneumoniae* (66.66%, 16/24), *Enterobacter sp.* (20.83%, 5/24), *Enterobacter aerogenes* (4.17%, 1/24), *Enterobacter cloacae* (4.17%, 1/24), y *Escherichia coli* (4.17%, 1/24). Según los resultados obtenidos se demostró la presencia de *Enterobacter sakazakii*.

Palabras clave: *Enterobacter sakazakii*, enterobacterias, contaminación, fórmula infantil reconstituida.

SUMMARY

Enterobacter sakazakii is an emerging pathogen associated with powdered infant formula which is associated with outbreaks of sepsis, meningitis, cerebritis and necrotizing enterocolitis. In Peru there are no reports of studies of *Enterobacter sakazakii*, being this the first study, the objective is to evaluate the contamination with *Enterobacter sakazakii* in reconstituted infants formulas in hospital environments. 140 samples were analyzed, 80 were samples from reconstituted infant formula and 60 were samples from utensils, surfaces and analyzed according to ISO/TS 22964 IDF/RM 210. In reconstituted infant formula was isolated and identified *Enterobacter sakazakii* in a 1.4% (2/80) and other *Enterobacteriaceae* in 15% (12/80) in this latter were isolated and identified *Klebsiella pneumoniae* and *Enterobacter cloacae*. Among the samples from utensils, containers and surfaces *Klebsiella pneumoniae* was isolated and identified (66.66%, 16/24), *Enterobacter sp.* (20.83%, 5/24), *Enterobacter aerogenes* (4.17%, 1/24), *Enterobacter cloacae*, (4.17%, 1/24), *Escherichia coli* (4.17%, 1/24). The obtained results showed the presence of *Enterobacter sakazakii*.

Keywords: *Enterobacter sakazakii*, coliforms, contamination, reconstituted infant formula